

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—178475

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>

G 06 F 15/21

G 07 G 1/02

識別記号

庁内整理番号

6619—5B

8109—3E

⑬ 公開 昭和58年(1983)10月19日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭ 電子式キャッシュレジスタ

京都市右京区花園土堂町10番地

立石電機株式会社内

⑯ 特 願 昭57—62174

⑰ 出 願 人 立石電機株式会社

⑱ 出 願 昭57(1982)4月13日

京都市右京区花園土堂町10番地

⑲ 発 明 者 坂本信義

⑳ 代 理 人 弁理士 岡本宜喜 外1名

## 明 細 書

## 1 発明の名称

電子式キャッシュレジスタ

## 2 特許請求の範囲

(1) 少なくとも商品部門を登録する商品部門キー及び各種操作を行なうファンクションキーを有する入力手段と、

商品登録情報を記憶する領域を有する記憶手段と、

登録結果を印字するプリンタと、

所定の演算処理手順に従つて入力された商品登録データを演算処理する制御手段と、を有する電子式キャッシュレジスタにおいて、

前記記憶手段はメッセージ番号に対応した複数のメッセージを記憶する領域と、少なくとも商品部門キー及びファンクションキーの一方の各キーに対応して設定されうるメッセージ番号領域を有し、

前記制御手段は前記部門キー及び／又はファンクションキーの操作時に各キーに対応する

メッセージ番号領域に設定されるメッセージ番号に基づいて対応するメッセージを前記プリンタに印字させる手段を有すること、を特徴とする電子式キャッシュレジスタ。

## a 発明の詳細な説明

本発明は登録、操作時に所望のメッセージを印字することのできる電子式キャッシュレジスタ（以下 E C R という）に関する。

従来用いられている E C R においては、商品部門やファンクションに対応してその内容等を表示するためのディスプレイタの機能を有するものがある。これはキーの押圧時に商品名等、そのキーに対応した文字を印字するものであつて、通常4文字～10文字程度に限定されている。

しかし商品部門の中にはもつと長いメッセージを印字させたい場合があり、割引登録等のファンクションキーが押圧されたときに特別のメッセージを印字させたいという要求がある。このような要求を満たすために E C R のメモリの商品部門、ファンクションの全てのディスプレイタ領域を最

も長いメッセージが記憶できるように容量を増やすことが考えられるが、商品部門やファンクションの多いECRの場合には使用するランダムアクセスメモリ(以下RAMという)が多くなりECRの価格が大幅に上昇してしまいという欠点があった。又RAMの使用量を少なくするためにディスクリプタ領域の容量を部門毎に、又はファンクション毎に任意に定めるようにすれば、制御プログラムが複雑となり、使用するプログラム用のリードオンメモリ(以下ROMという)の使用量も増加するという欠点があった。

本発明はこのような従来の欠点を解消するものであつて、RAMやROMのメモリの使用をあまり増加させることなく必要に応じて商品部門及びファンクションに対応した長いメッセージを印字させることのできるECRを提供することを目的とする。

本発明の基本的な構成はメモリに部門キー、ファンクションキーに対応したメッセージ番号領域とメッセージ番号によつて指定される複数のメッ

セージ領域を設け、これらのキーを押圧した場合に対応するメッセージを印字させるようにしたのである。

以下本発明の構成を実施例につき図面を参照しつつ説明する。第1図は本実施例のECRのパネル面を示す図であり、第2図はその構成を示すブロック図である。これらの図において、ECRの操作はそのパネル面のキースイッチ1、テンキー2、部門キー3、ファンクションキー4から成るキーボード5を通じて行なわれる。中央演算装置(以下CPUという)6には入力手段としてこのキーボード5が接続され、記憶手段としてROM7及びRAM8が接続される。ROM7にはCPU6の演算処理手順が記憶されている。RAM8は第3図に詳細なメモリマップを示すように、入力されたデータを一時保持する置数バッファNbuf、置数桁数をカウントする置数桁カウンタNcount、メッセージをストアするエリアの番号を指定するメッセージ番号エリアMSG No、演算途中の結果を一時保持するワークエリアWORK、商品部門

DP1~DP25までの部門エリア、商品部門DP1~DP25を登録した時に打出すべきメッセージを指定するDP1~DP25までのメッセージリンクナンバー、置数フラグFKN、メッセージナンバーのキー入力があつたことを示すナンバー入力フラグFKMNO、部門登録があつたことを示す部門登録フラグFSITM、顧客毎の買上げ金の合計額を保持する合計額エリアITM、第1図に示すファンクションキー4の各キーに対応するファンクション1~5(D<sub>Si</sub>, D<sub>Ss</sub>...)のディスクリプタ、ファンクション1~5のキー入力を行なつたときに打出すべきメッセージを指定するファンクション1~5のメッセージリンクナンバー、及び例えば01~10までのメッセージリンクナンバーで指定されるメッセージを記憶するメッセージエリアが設けられる。部門エリアDP1~DP25は夫々部門ディスクリプタ、ステータス、トータル、カウンタ領域を有することは従来のECRと同様である。CPU6には登録結果等を表示する表示器9、プリンタ10が出力装置として接続され、

更に開閉がCPU6に制御されるキャッチドロワ11が接続されている。

以下このECRの動作を第4図以下のフローチャートを参照しつつ説明する。フローチャートにおいて引出線を用いて示す番号はCPU6の動作ステップを示すものである。第4図はプログラムモードにおける各部門のディスクリプタ、各部門のメッセージリンクナンバー、各ファンクションのディスクリプタとメッセージリンクナンバー、及び各メッセージの入力時の動作を示すものである。一般にECRではアルファベットやカナに1対1に対応するキーは用いられておらず、テンキーからJISコード等の2桁の数字によつてアルファベットやカナ等の文字を1文字づつを入力する。本実施例では部門及びファンクションのディスクリプタは夫々5文字及び4文字とし、メッセージリンクナンバーは01~10までの2桁の数値、夫々のメッセージナンバーに対応するメッセージは14文字として構成されているものとする。

部門ディスクリプタを設定する場合にはキース

イッチ 1 をプログラムモードとし、所望の部門に対応する内容、例えば「ステーキ」をコード化された数字によつてテンキー 2 から入力する。E C R は常にキー入力の有無をチェックしており（ステップ 21）、入力があればそれがテンキー入力かどうかを判別する（ステップ 22）。この場合はテンキーであるので、ステップ 23 に進みキー入力を置数バッファ NBUF に移す。そして置数フラグ FKN を立て、置数桁カウンタ NCOUNT をインクリメントして（ステップ 24, 25）、ステップ 21 に戻る。こうしてステップ 21 ~ 25 を繰り返して 10 桁の数値（5 文字分）を入力した後、そのディスクリプタに対応する部門キー 3、例えば D P 1 を押圧する。そうすればステップ 21, 22, 26 を介してステップ 27 において置数フラグ FKN がチェックされる。この場合は置数フラグ FKN が立っているため、置数桁カウンタ NCOUNT の桁数が 10 桁かどうかをチェックする（ステップ 28）。これが 10 桁であればステップ 29 に進んで置数バッファ NBUF の内容を 2 桁づつ文字

としてステップ 33 に進む。この場合は置数桁カウンタ NCOUNT は 2 であるためステップ 34 において置数バッファ NBUF のデータが 10 以下であるかどうか判別する。これはメッセージエリアが 01 ~ 10 までに限定されているためであり、10 以上であればエラー処理がなされる（ステップ 35）。10 以下であればステップ 36 において、押圧された部門、この場合は D P 1 のメッセージリンクナンバー領域に置数バッファ NBUF のデータ、この場合は 01 をセットする。そしてステップ 37 において部門番号とメッセージナンバーをプリンタ 10 により印字させた後（第 5 図 4b）ステップ 32 を介してステップ 21 に戻る。尚各メッセージリンクナンバーは初期状態では全て 00 が記憶されているものとする。

次にメッセージの設定時には、まず 2 桁以下のメッセージナンバー例えば「1」をテンキー 2 を用いて入力する。この場合にもステップ 21 ~ 25 を通つて入力データが置数バッファ NBUF にストアされる。次いで キーを押圧すると、ステップ 21,

に変換してワークエリア W O R K にストアする。そして押圧された部門、この場合は部門 D P 1 の部門 D P 1 ディスクリプタにそのデータを移し（ステップ 30）、その部門の番号、及びその部門ディスクリプタの内容をプリンタ 10 より印字する（ステップ 31）。第 5 図 4a はこの状態を示している。そしてステップ 32 において置数フラグ FKN、置数バッファ NBUF、及び置数桁カウンタ NCOUNT をクリアしてステップ 21 に戻る。同様にステップ 21 ~ 25 を通じて 5 文字分、10 桁の数値を各商品部門毎に入力し、部門キーを押圧してステップ 26 ~ 31 を通じて夫々の部門ディスクリプタに書き込んでいく。次に所望の部門例えば部門 D P 1 の登録時にメッセージを印字させたい場合は特定のメッセージリンクナンバーを 2 桁の数値、例えば 01 としてテンキー 2 を用いて入力する。そうすればステップ 21 ~ 25 によつてその数値が置数バッファ NBUF に保持される。次に部門キー D P 1 を押圧すると、ステップ 21, 22, 26, 27 及びステップ 28 を介

22, 26 及びステップ 38 を介してステップ 39 に進む。そして置数フラグ FKN が立てられていること、置数桁カウンタ NCOUNT が 2 以下であり、置数バッファ NBUF が 10 以下であることがステップ 39, 40, 41 においてチェックされる。これらが所定の状態でなければエラー処理がなされ（ステップ 35）、所定の条件を満たしていればステップ 42 に進みナンバー入力フラグ FKMNO が立てられ、置数バッファ NBUF の内容がメッセージ番号エリア M S G No に移される（ステップ 43）。そしてステップ 32 を介してステップ 21 に戻る。次にメッセージ番号 1 に記憶させるべき 14 文字以下のメッセージ、例えば「トウテン ジマンノ」という文字をコード化した数字によりテンキー 2 を用いて入力する。尚 14 文字以下の場合には空白部分もその旨コード化し、28 桁の数値を入力する。そうすればステップ 21 ~ 25 を通じてこの数字が置数バッファ NBUF にストアされる。次にテンキー 2 の P キーを押圧すると、ステップ 21, 22, 26, 38 及びステップ 44 を介してステ

ッパ45に進み、置数フラグFKNとナンバー入力フラグFKMNOが立てられていること、及び置数桁カウンタNCOUNTが28桁であることがチェックされる(ステップ45~47)。これらの要件を満たしている場合には、置数バッファNBUFの内容を2桁ずつ文字に変換してワークエリアWORKにストアする(ステップ48)。そしてステップ49において、メッセージ番号エリアMSGNOに示される番号のメッセージエリア、この場合にはメッセージ01エリアにそのデータを移し、ステップ50においてメッセージ番号及びメッセージをプリンタ10により印字する。第5図(d)はこの状態を示している。そして置数フラグFKN、置数バッファNBUF、置数桁カウンタNCOUNT、及びナンバー入力フラグFKMNOをクリアした後(ステップ51)ステップ21に戻る。こうしてメッセージをRAM8のメッセージエリアに記憶させる。今同様の操作によつてメッセージ04エリアに「トクベツカイイン」というメッセージを入力したとする。次にファンクションデイスクリプタを設定する場

により第5図(d)に示すように印字する(ステップ57)。そして置数フラグFKN、置数バッファNBUF、置数桁カウンタNCOUNTをクリアして(ステップ58)、ステップ21に戻る。次にファンクションキー4の押圧時に所望のメッセージを印字させたい場合には同様にして2桁の数値、例えば04をテンキー2から入力し、次いで該当するファンクションキー、例えばDssキーを押圧する。そうすればステップ21, 22, 26, 38, 44, 52~54、及び59を介してステップ60において置数バッファNBUFのデータが10以下かどうかチェックされる。この場合は10以下であるのでステップ61に進み、押圧されたファンクションこの場合はDssに対応するファンクションのメッセージリンクナンバーエリアに置数バッファNBUF、この場合は04をセットする。そしてステップ62において第5図(e)に示すようにファンクションコードとメッセージナンバーをプリンタ10により印字させた後、ステップ58を介してステップ21に戻る。このようにしてあらかじめ必要

合には、所望のファンクションキーに対応する内容をテンキー2より数字で入力する。例えばDss(割引)キーに「ワリビキ」と設定する場合には、まず4文字分、8桁の数値をテンキーより入力する。そうすればステップ21~25によつてその数値が置数バッファNBUFに保持される。次に該当するファンクションキー4、この場合はDssキーを押圧すると、ステップ21, 22, 26, 38, 44及びステップ52を介してステップ53に進み、置数フラグFKNの状態がチェックされる。この場合このフラグFKNは立っているのでステップ54に進み、置数桁カウンタNCOUNTが8かどうかチェックする。これが8桁であればステップ55に進みステップ29~32と同様に置数バッファNBUFの内容を2桁ずつ文字に変換してワークエリアWORKにストアする。次いで押圧されたファンクションキー、この場合はDssキーに対応するファンクションデイスクリプタエリアに移し(ステップ56)、そのファンクションコードとファンクションデイスクリプタの内容をプリンタ10

なプリセットを終えた後商品登録を行なう。

第6図は商品登録動作を示すフローチャートである。本図において、数字の入力ルーチンであるステップ70~75は第4図のステップ21~25と同様であるので説明を省略する。商品登録時にはまず、商品価格をテンキー2から入力した後、該当する商品部門キー3を押圧する。今商品部門1のステーキの価格1400(円)を入力し更に部門DP1キーを押圧したとすると、置数バッファNBUFにはその数値「1400」が保持されることとなり、更にステップ71, 72及び76を介してステップ77に進む。そして置数フラグFKNが立っていること、及び置数桁カウンタNCOUNTが6以下であることをチェックし(ステップ78)、更にステップ79においてその部門のメッセージリンクナンバーが零であるかどうかをチェックする。この場合は部門DP1のメッセージリンクナンバーは「1」であるのでステップ80に進み、この番号に対応するメッセージ01エリアのメッセージをプリンタ10により印字する。ここでは

既に登録したメッセージ「トウテン ジマン ノ」の文字が第7図に示すように印字される。ステップ79においてメッセージリンクナンバーが零であればステップ80を介することなくステップ81に進む。そしてその部門のディスクリプタと入力された金額が印字され(ステップ81)、更に置数バッファNBUFの金額が表示器9により表示される。ここでは第7図のように「ステーキ 1400」の印字がなされる。そして置数バッファNBUFと合計額エリアITMの内容を新たに合計額として合計額エリアITMに書き込んだ後(ステップ83)置数フラグFKN、置数桁カウンタNCOUNT、置数バッファNBUFがクリアされ、部門登録フラグFSITMが立てられて(ステップ84)、ステップ71に戻る。こうしてテンキー2により金額入力と部門キー3の押圧を交互に行なうことによつて第7図に示すように商品部門登録が次々になされる。

次に割引登録時には割引率をテンキー2から入力し、その後割引キー(DSSキー)を押圧する。そうすればステップ71, 72, 76及びステッ

WORKにある割引金額をマイナスとしてプリンタ10に印字し、表示器9に表示する。そして置数フラグFKN、置数桁カウンタNCOUNT、置数バッファNBUFをクリアした後(ステップ95)、ステップ71に戻る。その後ファンクションキー「CASH」を押圧すればステップ71, 72, 76, 85及び96を介してステップ97に進み、置数フラグFKN、及び部門登録フラグFSITMがセットされているかどうかをチェックする。そしてステップ99においてファンクションキー「CASH」のメッセージリンクナンバーが零かどうかチェックする。零でなければステップ100においてステップ91と同様にメッセージを印字し、零であればステップ101, 102に進みそのディスクリプタと合計額エリアITMの金額を印字し、表示器9に表示する。そしてステップ103においてレシートの発行を行ない、合計額エリアITMと部門登録フラグFSITMをクリアした後ステップ71に戻る。

尚以上説明した実施例は商品部門キー及びフ

ア85を介してステップ86に進む。そして置数フラグFKNが立っており、置数桁カウンタNCOUNTが2桁以下であることを確認する(ステップ87)。その後ステップ88において、合計額エリアITMの合計額と置数バッファNBUFの割引率から割引金額を算出してワークエリアWORKに入れ、更にステップ89において合計額からその割引額を減じて合計額エリアITMのデータを書き換える。そしてステップ90ではファンクションキーDSSに対応するメッセージリンクナンバーが零かどうかをチェックする。この場合は前述したように「04」があらかじめストアされているためステップ91に進み、このメッセージリンクナンバー「04」に対応するメッセージ「トクベツ カイイン」の文字を印字する。メッセージリンクナンバーが零であればステップ91を介することなくステップ92に進み割引キー「DSS」のディスクリプタ「ワリビキ」と置数バッファNBUFの割引率の値を第7図に示すように「%」と共に印字する。続いてステップ93, 94においてワークエリ

ア85を介してステップ86に進む。そして置数フラグFKNが立っており、置数桁カウンタNCOUNTが2桁以下であることを確認する(ステップ87)。その後ステップ88において、合計額エリアITMの合計額と置数バッファNBUFの割引率から割引金額を算出してワークエリアWORKに入れ、更にステップ89において合計額からその割引額を減じて合計額エリアITMのデータを書き換える。そしてステップ90ではファンクションキーDSSに対応するメッセージリンクナンバーが零かどうかをチェックする。この場合は前述したように「04」があらかじめストアされているためステップ91に進み、このメッセージリンクナンバー「04」に対応するメッセージ「トクベツ カイイン」の文字を印字する。メッセージリンクナンバーが零であればステップ91を介することなくステップ92に進み割引キー「DSS」のディスクリプタ「ワリビキ」と置数バッファNBUFの割引率の値を第7図に示すように「%」と共に印字する。続いてステップ93, 94においてワークエリ

ア85を介してステップ86に進む。そして置数フラグFKNが立っており、置数桁カウンタNCOUNTが2桁以下であることを確認する(ステップ87)。その後ステップ88において、合計額エリアITMの合計額と置数バッファNBUFの割引率から割引金額を算出してワークエリアWORKに入れ、更にステップ89において合計額からその割引額を減じて合計額エリアITMのデータを書き換える。そしてステップ90ではファンクションキーDSSに対応するメッセージリンクナンバーが零かどうかをチェックする。この場合は前述したように「04」があらかじめストアされているためステップ91に進み、このメッセージリンクナンバー「04」に対応するメッセージ「トクベツ カイイン」の文字を印字する。メッセージリンクナンバーが零であればステップ91を介することなくステップ92に進み割引キー「DSS」のディスクリプタ「ワリビキ」と置数バッファNBUFの割引率の値を第7図に示すように「%」と共に印字する。続いてステップ93, 94においてワークエリ

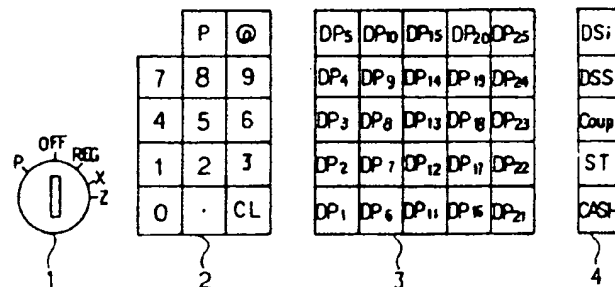
ンに対して必要に応じてあらかじめ設定した比較的長い文字を印字させるようにしている。そのため、レシートに店の宣伝や顧客へのメッセージを印字させることが可能であり、店のイメージを向上させることができる。又そのために記憶装置のROMやRAMを多く用いることはないので、価格が上昇することもなく、低価格で高い機能を持ったECRとすることが可能である。

#### 4. 図面の簡単な説明

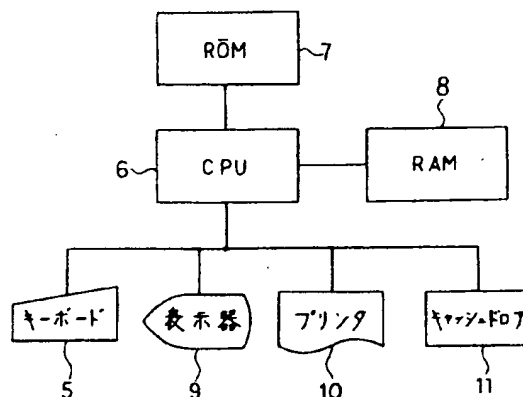
第1図は本発明による電子式キャッシュレジスタのパネル面を示す図、第2図はその構成を示すブロック図、第3図はRAM 8のメモリマップ、第4図はプリセット時の動作を示すフローチャート、第5図(a)～第5図(c)はプリセット時の印字例を示す図、第6図は登録操作時の動作を示すフローチャート、第7図はその時の印字例を示す図である。

2…テンキー、3…部門キー、4…ファンクションキー、5…キーボード、6…CPU、7…ROM、8…RAM、9…表示器、10…プリンタ

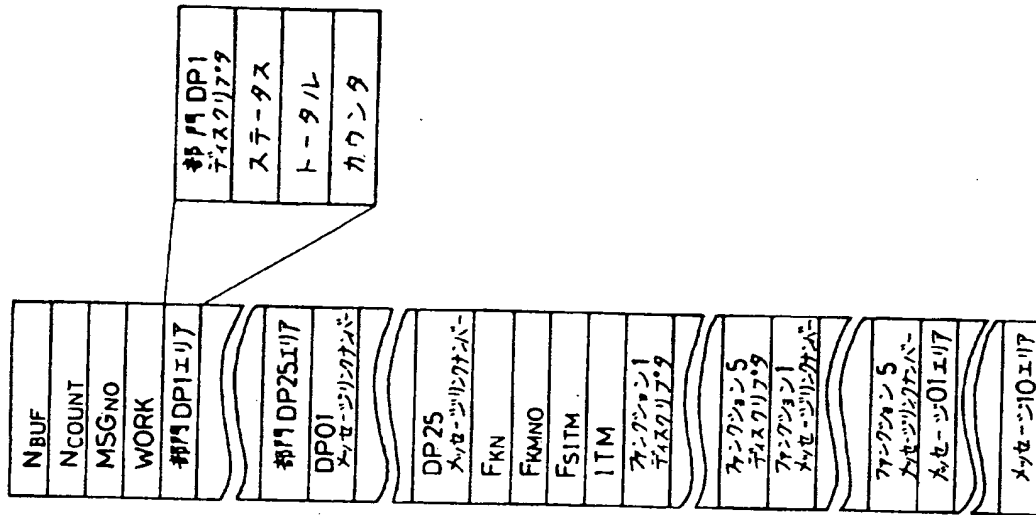
第 1 図



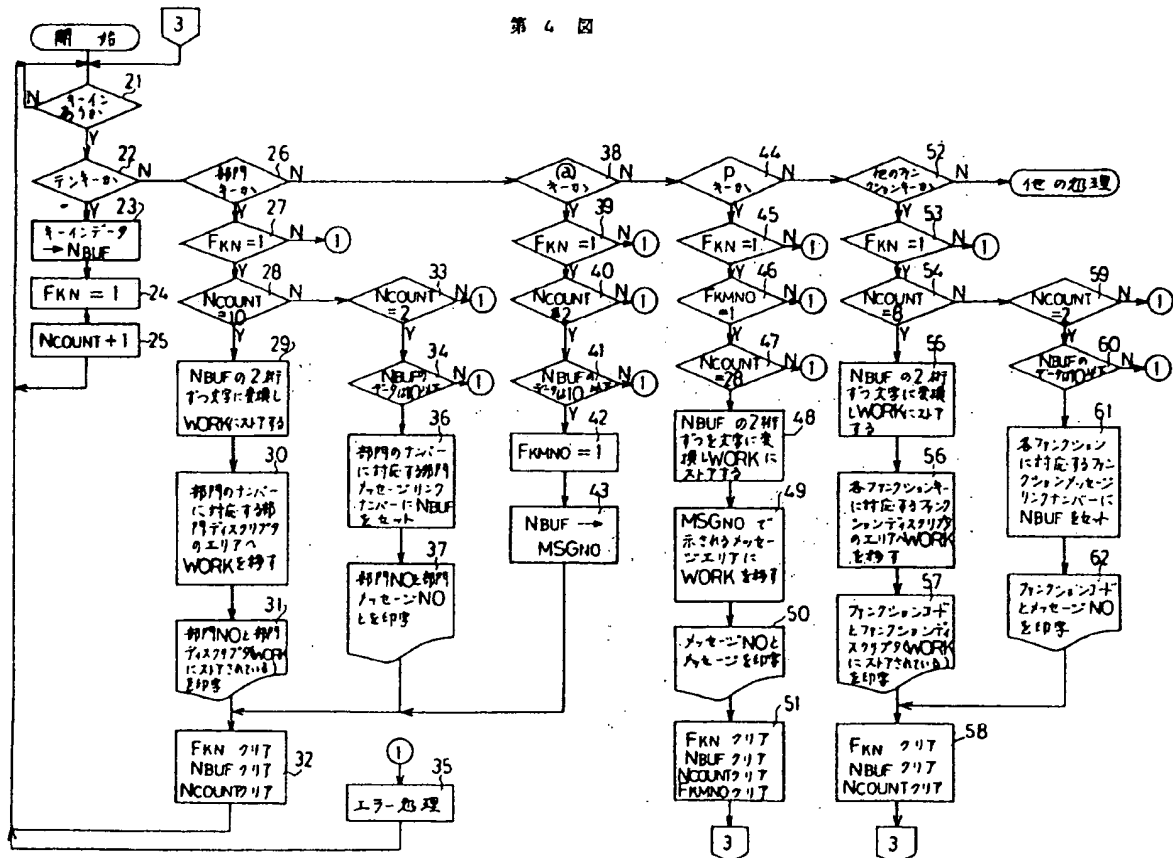
第 2 図

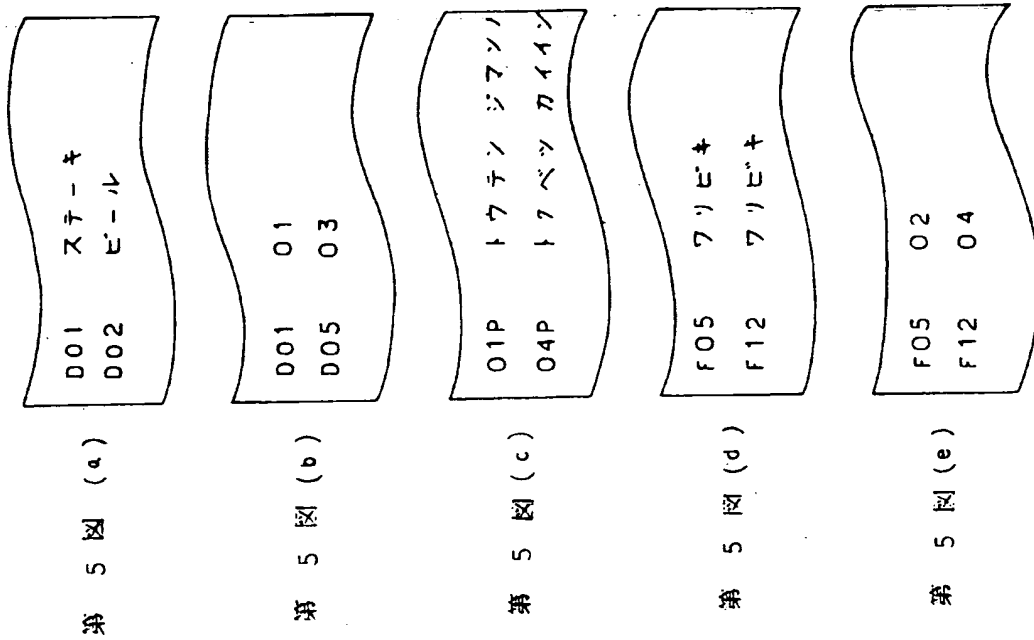


第 3 図

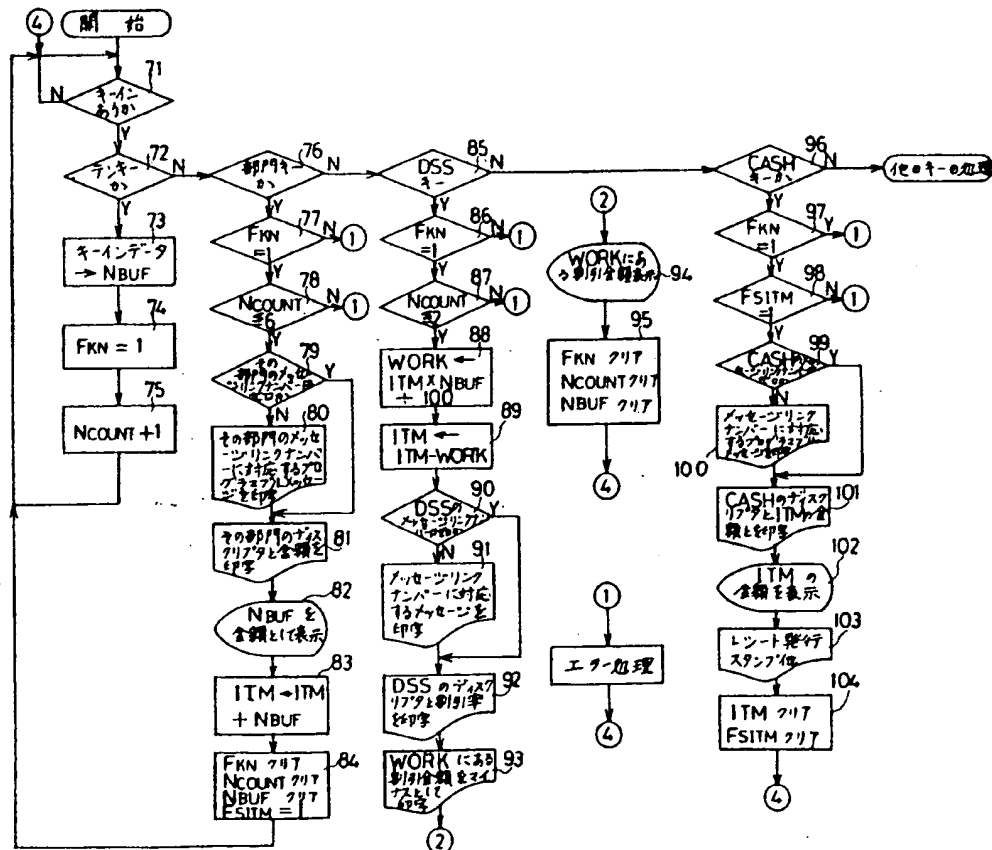


第 4 図





第 6 図





第 7 図

トウテン	ジマンノ	
ステーキ		1400
ビール		600
サラダ		500
トクベツ	カイイン	
ワリビキ	10%	
		-250
ゲンキン		2250